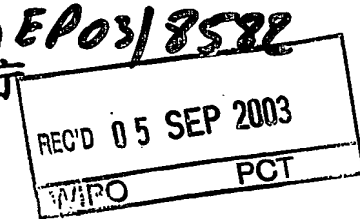


日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE



#4

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 8月 8日

出願番号

Application Number:

特願2002-231524

[ST.10/C]:

[JP2002-231524]

出願人

Applicant(s):

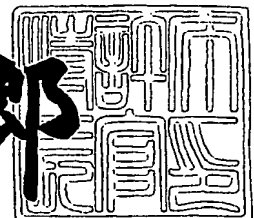
ダイスタージャパン株式会社

PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 4月11日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2003-3025916

【書類名】 特許願

【整理番号】 DSJ02002

【提出日】 平成14年 8月 8日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 C09B 67/22

【発明の名称】 高耐光堅牢度を有する黄色系分散染料混合物

【請求項の数】 3

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府中央区安土町 1 - 7 - 2 0 ダイスタージャパン株式会社内

 【氏名】 瀬戸 渡

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府中央区安土町 1 - 7 - 2 0 ダイスタージャパン株式会社内

 【氏名】 井上 浩

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府中央区安土町 1 - 7 - 2 0 ダイスタージャパン株式会社内

 【氏名】 檜原 利夫

【特許出願人】

 【識別番号】 395017106

 【氏名又は名称】 ダイスタージャパン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100070600

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 横倉 康男

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 068402

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9505985

【プルーフの要否】 要

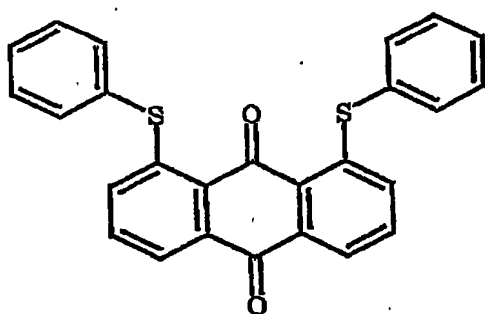
【書類名】 明細書

【発明の名称】 高耐光堅牢度を有する黄色系分散染料混合物

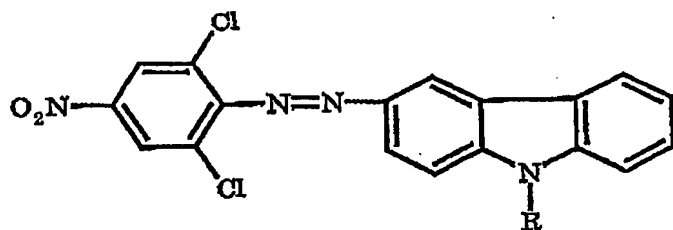
【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記構造式[1]で示される黄色系色素を全色素分に対して25～80重量%および下記構造式[2]で示される黄色系色素75～20重量%を混合してなる染料混合物。

【化1】



...[1]

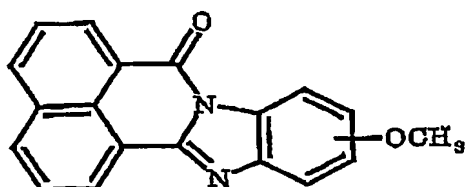


...[2]

[式中RはC₁～C₄ヒドロキシアルキル基を表わす。]

【請求項2】 請求項1に記載の染料混合物に加え、下記構造式[3]で示される黄色系色素を全色素分中15重量%以下混合してなる染料混合物。

【化2】



...[3]

【請求項3】 請求項1または2に記載の染料を用いることを特徴とする、ポリエステル系繊維の染色方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は特に、耐光堅牢度に優れ、染色温度依存性が小さく、ポリエステル系繊維を良好な黄色に染色することができる分散染料に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来技術】

自動車シートの材質としてはポリエステル繊維よりなる布が多く使用されているが、近年自動車内装のファッション性の向上に伴い、シートの色も色彩豊かなものが要求されるようになった。しかし、自動車シートの場合密閉室内で高温下日光に曝露されることが多いのでシートの色褪せが起こり易く、長時間美しい色を維持することは難しい。従って自動車シートのポリエステル繊維を染色するための染料としては、耐光堅牢度に特に優れたものを用いなければならない。

【 0 0 0 3 】

ところが、従来、耐光堅牢度に特に優れ、なおかつ染色温度依存性の小さい、すなわち染色に適した温度の範囲が広く染色時の再現性・温度管理が容易な黄色系染料は少なく、自動車シート用黄色染料として満足できるものはあまり見当たらない。例えば前記構造式 [1] で示される色素は英国特許第1105568号明細書や特公平4-24470号公報により公知であるが、この色素は耐光堅牢度の面では優れており自動車シート用のポリエステル繊維の染色には一応適用できるものの、染色温度依存性が大きく染色時の温度管理が難しい。また前記構造式 [2] で示される色素は独国特許第2212755号や日本特許第2506594号公報により公知であるが、この色素は染色温度依存性は小さいものの、自動車シート用途としての耐光堅牢度に若干の難がある。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明者等は上記実状に鑑み、良好な耐光堅牢度とともに染色温度依存性の小さい、自動車シート用のポリエステル系繊維を染色するのに適した黄色系染料を提供することを目的とし鋭意検討の結果、本発明の特定の染料混合物が上記目的を達成することを見出した。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

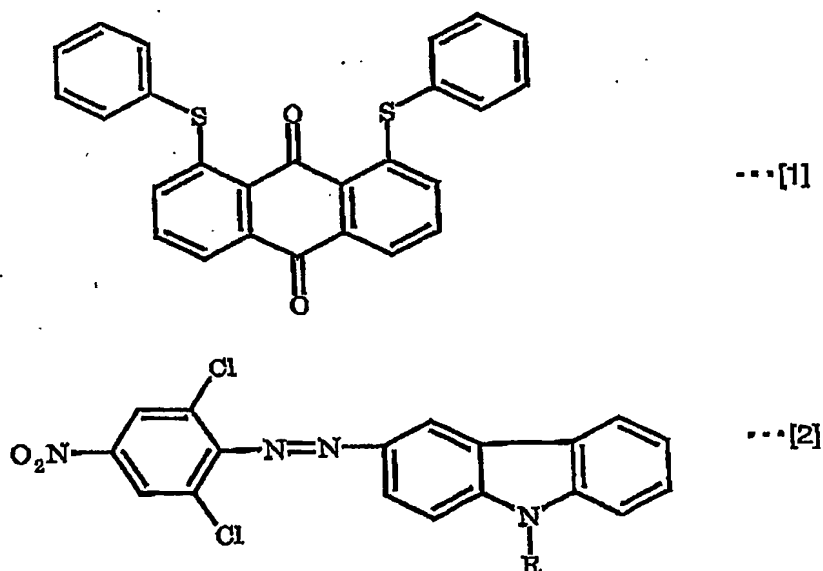
本発明者等は、下記構造式 [1] で示される黄色系色素の優れた耐光堅牢度を維持しつつ染色温度依存性を小さくする方法について種々検討を行なった結果、下記構造式 [1] で示される色素に下記構造式 [2] またはこれに加えて [3] で示される色素を混合して用いると、下記構造式 [1] の色素単独使用の場合に比べて染色温度依存性が小さくなるのみならず、耐光堅牢度も向上する場合があることを見出し本発明を完成した。

【 0 0 0 6 】

即ち、本発明の要旨は、全色素分に対して25～80重量%の下記構造式 [1] で示される色素と75～20重量%の下記構造式 [2] で示される色素を混合してなる染料混合物、およびこの染料混合物に加え下記構造式 [3] で示される色素を全色素分中15重量%以下混合してなる染料混合物に存する。

【 0 0 0 7 】

【化 3】

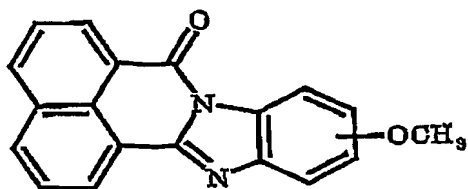


【 0 0 0 8 】

[式中RはC₁～C₄ヒドロキシアルキル基を表わす。]

【 0 0 0 9 】

【化 4】



...[3]

【0 0 1 0】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を詳細に記述する。本発明においては前記構造式 [1]、[2] および [3] で示される黄色系色素を混合して使用するが、その混合割合は全色素分に対して下記構造式 [1] および [2] で示される黄色色素がそれぞれ 25～80 重量% 対 75～20 重量%、好ましくはそれぞれ 50～70 重量% 対 50～30 重量% である。前記構造式 [2] で示される色素の混合割合があまり少ない場合には染色温度依存性の改善効果は小さい。また逆に前記構造式 [2] で示される色素の混合量があまり多すぎる場合には耐光堅牢度の低下を招く。また、更なる染色温度依存性の改善のために前記構造式 [3] で示される黄色系色素を全色素分中 15 重量% 以下混合して使用することも可能である。また、希望する色調に染色するために、赤色成分および青色成分と配合して使用することも可能である。

【0 0 1 1】

本発明の染料を用いてポリエステル繊維を染色するには、前記構造式 [1]、[2] および [3] で示される色素が水に不溶ないし難溶であるので、常法により分散剤としてナフタレンスルホン酸とホルムアルデヒドとの縮合物、高級アルコール硫酸エステル、高級アルキルベンゼンスルホン酸塩等を使用して水性媒質中に微粒子化して分散させた染色浴または捺染糊を調製し、浸染または捺染により行なうことができる。例えば浸染の場合、高温染色法、キャリアー染色法、サーモゾル染色法などの通常の染色処理法を適用すれば、ポリエステル系繊維ないしはその混紡品に堅牢度の優れた染色を施すことができる。

【0 0 1 2】

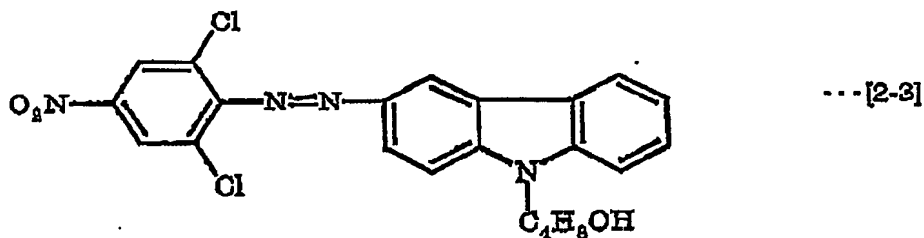
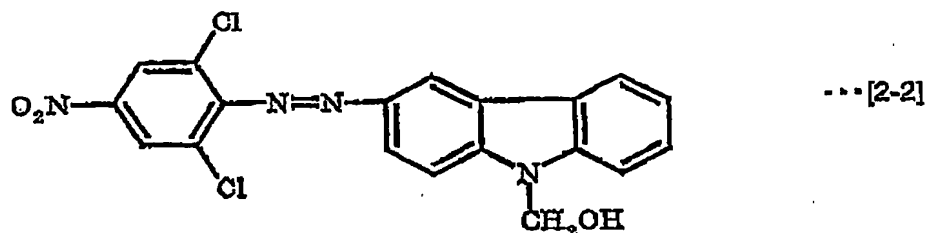
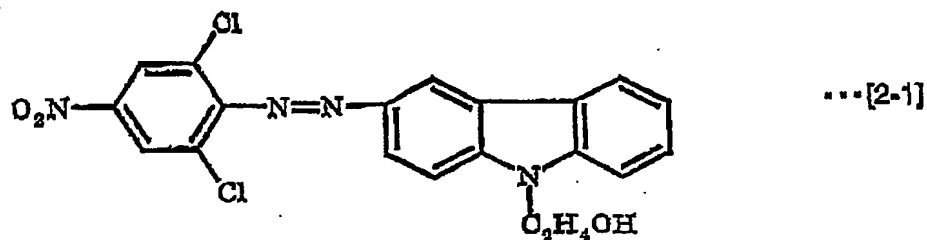
【実施例】

実施例 1～7、及び比較例 1～2

前記構造式 [1]、[3] および下記構造式 [2-1]、[2-2]、[2-3] で示される色素を表1記載の割合で混合した。この色素混合物16mgとナフタレンスルホン酸ホルムアルデヒド縮合物や高級アルコール硫酸エステル等にて構成される分散剤49mgを混合し、これを染色助剤および酢酸/酢酸ナトリウムpH緩衝液を含む水100mlに分散させ調製した染色浴に、ポリエステル布5gを浸漬し、135℃で30分染色した後、常法により還元洗浄、水洗および乾燥を行なったところ、黄色の染色物が得られた。この染色物の耐光堅牢度を、トヨタ自動車株式会社の耐光堅牢度試験規格により判定したところ、請求項1および2に記載の混合比率である実施例1～7のものは耐光堅牢度が良好であった。特に前記構造式 [1] および [2] で示される色素をそれぞれ55重量%および45重量%で混合した実施例1、5および6並びにそれぞれ65重量%および35重量%で混合した実施例7のものは、構造式 [1] の色素を単独で用いた場合よりも耐光堅牢度が向上していた。なおこの耐光堅牢度試験は、試験装置としてスガ試験機株式会社の強エネルギーキセノンフェードメーターを使用し、照射強度 $150\text{W}/\text{m}^2$ (300～400nm)、照射時間3.8時間/暗時間1時間を1サイクルとして38サイクル(182時間)の明暗法による照射をブラックパネル温度 $73\pm 3^\circ\text{C}$ の条件下で行なった。試験布はウレタンで裏打ちした上で試験を行なった。

【 0 0 1 3 】

【化5】



【0014】

次に染色温度依存性の評価を下記の方法で行なった。先の耐光堅牢度評価時と同様に色素を表1記載の割合で混合した。この色素混合物29mgをナフタレンスルホン酸ホルムアルデヒド縮合物や高級アルコール硫酸エステルにて構成される分散剤86mgと混合し、これを染色助剤、酢酸／酢酸ナトリウムpH緩衝液を含む水100mlに分散させ調製した染色浴に、ポリエステル布5gを浸漬し、130℃で30分もしくは120℃で30分染色した後、それぞれ常法により還元洗浄、水洗および乾燥を行い染色物を得た。120℃での染色物の濃度を、130℃染色物の濃度に対して比較したところ、請求項1および2に記載の混合比率である実施例1から7の染色物については、130℃で染色した場合と120℃で染色した場合の濃度の違いが少なく、染色温度依存性が小さいことを示している。一方、前記構造式〔1〕で示される色素を単独で用いた比較例1の場合この濃度差が大きく、染色温度依存性が大きい、すなわち染色に適した温度の範囲が狭く染色時の再現性・温度管理が難しいことを示している。

【0015】

【表1】

表 1

	実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	実施例 5	実施例 6	実施例 7	比較例 1	比較例 2
構造式[1]色素の重量%	55	80	25	55	55	55	65	100	-
構造式[2-1]色素の重量%	45	20	75	30	-	-	35	-	100
構造式[2-2]色素の重量%	-	-	-	-	45	-	-	-	-
構造式[2-3]色素の重量%	-	-	-	-	-	45	-	-	-
構造式[3]色素の重量%	-	-	-	15	-	-	-	-	-
耐光堅牢度	4-5	4	4	4-5	4-5	4-5	4-5	4	3-4
130℃染色飽和度を100とした場合の、120℃染色物濃度の2K/S比率	80	75	75	85	75	75	75	60	65

【0016】

【発明の効果】

本発明によれば、前記構造式[1]に示される色素に式[2]もしくはこれに加えて式[3]で示される色素を混合することにより、式[1]で示される色素の良好な耐光堅牢度を維持しつつ、染色温度依存性を大幅に改善された黄色系分散染料が得られる。

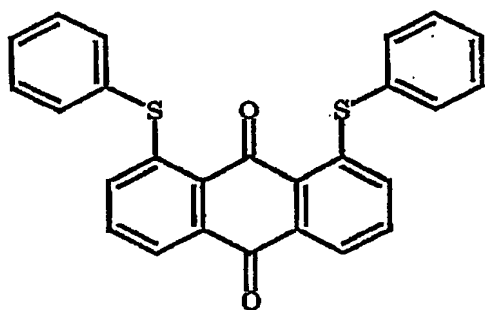
【書類名】 要約書

【要約】

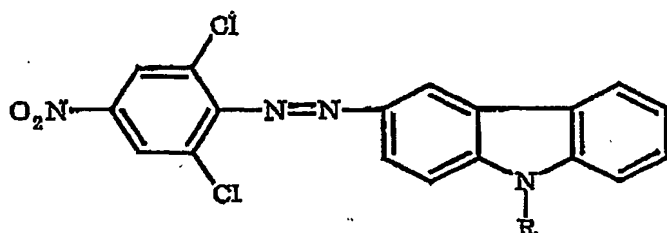
【課題】 自動車シート用のポリエステル系繊維を染色するのに適した、耐光堅牢度に特に優れ、さらに染色温度依存性の小さい黄色系染料を提供する。

【解決手段】 下記構造式 [1] で示される黄色系色素を全色素分に対して25～80重量%および下記構造式 [2] で示される黄色系色素75～20重量%を混合してなる染料混合物。

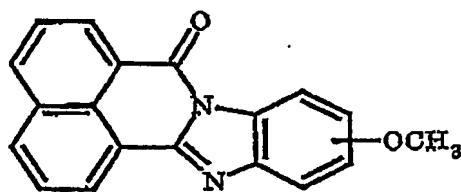
もしくは、この染料混合物に加え下記構造式 [3] で示される黄色系色素を全色素分中15重量%以下混合してなる染料混合物。



...[1]



...[2]



...[3]

[式中RはC₁～C₄ヒドロキシアルキル基を表わす。]

【選択図】 なし

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [395017106]

1. 変更年月日	1995年 8月21日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府大阪市中央区安土町一丁目7番20号
氏 名	ダイスタージャパン株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.